INDIRE ISTITUTO NAZIONALE DOCUMENTAZIONE INNOVAZIONE RICERCA EDUCATIVA

FORMAZIONE

FUTURA

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU

PNRR ISTRUZIONE LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI

Ministero dell'Istruzione e del Merito

PERSONALE ATA

COLLABORATORI · OPERATORI · ASSISTENTI · TECNICI

INDIRE ISTITUTO NAZIONALE DOCUMENTAZIONE INNOVAZIONE RICERCA EDUCATIVA

FORMAZIONE

FUTURA PNRR ISTRUZIONE LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU

Ministero dell'Istruzione e del Merito

PERSONALE ATA

Gestire dati, informazioni e contenuti digitali

COLLABORATORI · OPERATORI · ASSISTENTI · TECNICI

Tiziana Viti

LE NOVITÀ DEL DIGCOMP 2.2. E I CAMPI DI APPLICAZIONE

LE CINQUE AREE

1. Alfabetizzazione su informazioni e dati
2. Comunicazione e collaborazione
3. **Creazione di contenuti digitali**
4. Sicurezza
5. Risolvere problemi

OBIETTIVO GENERALE è fare in modo che tutti i dipendenti pubblici siano in grado di operare attivamente in modo sicuro, consapevole, collaborativo e orientato al risultato all'interno di una pubblica amministrazione sempre più digitale. si concentra esclusivamente sugli aspetti pertinenti alle competenze digitali complementari richieste ad un dipendente pubblico che lavora in ambienti digitali

Il **DigComp** è stato adottato a livello europeo per costruire il "Digital Skills Indicator", l'indice delle competenze digitali, utilizzato per definire gli obiettivi politici e monitorare il "Digital Economy and Society" (DESI), l'Indice dell'Economia e della Società Digitale. *"attualizza aspetti essenziali per la definizione di competenza digitale e fornisce più di 250 nuovi esempi di conoscenze, abilità e attitudini che aiutano i cittadini a impegnarsi con facilità, in modo critico e sicuro con le tecnologie digitali e con quelle nuove ed emergenti, come i sistemi guidati dall'intelligenza artificiale, il lavoro a distanza, l'accessibilità.*

Alfabetizzazione su informazioni e dati	1.1. Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali 1.2. Valutare dati, informazioni e contenuti digitali 1.3. Gestire dati, informazioni e contenuti digitali
Comunicazione e collaborazione	2.1. Interagire con gli altri attraverso le tecnologie 2.2. Condividere informazioni attraverso le tecnologie digitali 2.3. Esercitare la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali 2.4. Collaborare attraverso le tecnologie digitali 2.5. Netiquette 2.6. Gestire l'identità digitale
Creazione di contenuti digitali	3.1. Sviluppare contenuti digitali 3.2. Integrare e rielaborare contenuti digitali 3.3. Copyright e licenze 3.4. Programmazione
Sicurezza	4.1. Proteggere i dispositivi 4.2. Proteggere i dati personali e la privacy 4.3. Proteggere la salute e il benessere 4.4. Proteggere l'ambiente
Risolvere problemi	5.1. Risolvere problemi tecnici 5.2. Individuare bisogni e risposte tecnologiche 5.3. Utilizzare in modo creativo le tecnologie digitali 5.4. Individuare i divari di competenze digitali

DIFFERENZA TRA DATO E INFORMAZIONE

INFORMAZIONE: messaggio che può essere misurato in qualità e quantità, memorizzato e reso disponibile nel tempo

•Aumenta di valore quando viene correlata ad altri elementi che la arricchiscono

Esempio: temperatura di 35°

L' acqua termale è di 35

UN INFORMAZIONE DERIVA DA UN INSIEME DI FENOMENI SOTTOPOSTI AD UN PROCESSO DI INFORMAZIONI

DIFFERENZA TRA DATO E INFORMAZIONE

DATO: rappresentazione originaria di un fenomeno, evento o fatto:
I dati
•Possono essere : Testuali, numerici o altre tipologie (immagini o suoni)
•Un dato senza il suo contesto non è interpretabile. E' necessario definire gli elementi di connessione
•Sono elementi base nella costruzione di una qualsiasi informazione

Esempio: "37", "Roma", "verde", "28/06/2025"

Attraverso un processo di digitalizzazione i dati possono essere creati e conservati « direttamente in digitale in formato file o all' interno di database

SISTEMI INFORMATICI E CONTENUTO DIGITALE

DATI E INFORMAZIONI

usati nei sistemi informatici è necessario trasformarli digitalmente

Il termine ***INFORMATICA*** ⟷ informazione automatica

Per rendere automatica l'informazione il fenomeno(dato) e interpretazione(chiave di lettura) devono essere costruiti attraverso linguaggi digitali. I contenuti digitali sono l' insieme di informazioni su supporto elettronico utilizzate nelle diverse piattaforme (Web, telefoni)

RELAZIONE TRA DATO, INFORMAZIONE E CONOSCENZA

LA CONOSCENZA : CAPACITA' DI USARE LE INFORMAZIONI A DISPOSIZIONE

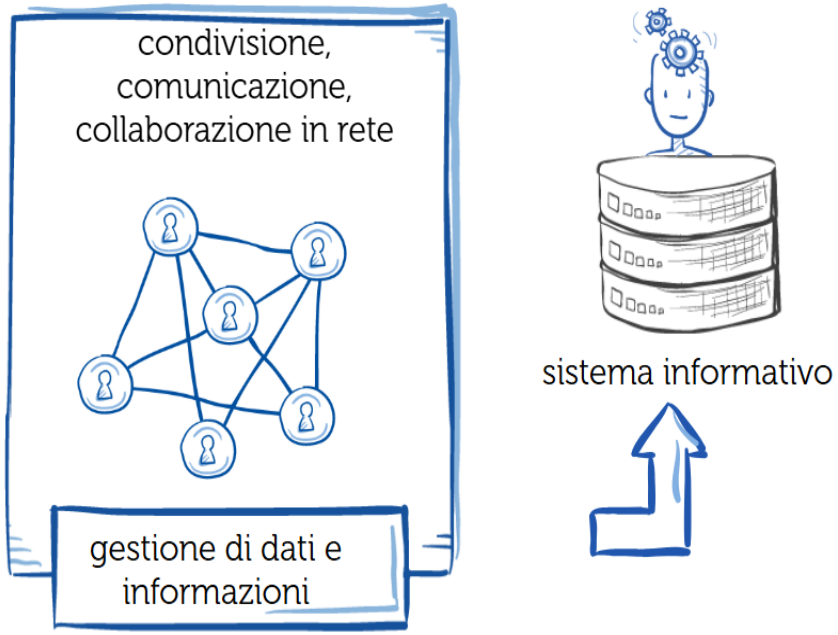
L' abilità di sfruttamento della conoscenza permette di migliorarsi e di migliorare la propria organizzazione, il modo in cui opera, disegna e ingegnerizza e offre i propri servizi anche e soprattutto quando ciò comporta l' adozione di soluzioni informatiche. L' informazione nel settore pubblico svolge un ruolo fondamentale per il funzionamento dei servizi. Favorire il libero accesso alle informazioni rende **la PA più TRASPARENTE, APERTA E INCLUSIVA**

PRODUZIONE DI DATI E INFORMAZIONI:

l' INFORMATICA è il mezzo per offrire servizi, applicazioni e conoscenza

In qualsiasi organizzazione ogni attività prevede l' alimentazione dei sistemi informatici

In presenza di un'attenzione crescente alla trasparenza e al potenziale di sviluppo insito nei dati, il dipendente pubblico è chiamato ad acquisire ed applicare i principi di **valorizzazione del patrimonio informativo della pubblica amministrazione**, in quanto liberamente usabile, riutilizzabile e redistribuibile da parte di chiunque e per qualunque scopo, così come definito dal paradigma degli **Open Data**.



📘 OPEN DATA

Gli **open data** (o dati aperti) sono informazioni accessibili a tutti, **liberamente utilizzabili, riutilizzabili e redistribuibili**, senza restrizioni di copyright, brevetti o altri meccanismi di controllo.

☆ Caratteristiche principali

Accessibilità: chiunque può consultarli, senza bisogno di autorizzazioni

Formato aperto: sono pubblicati in formati leggibili da macchina (es. CSV, JSON, RDF)

Licenza chiara: specificano esplicitamente i termini d'uso (es. IODL, CC-BY)

Riutilizzabilità: possono essere usati per analisi, app, ricerche

🎯 A cosa servono

- **Trasparenza amministrativa**: permettono a cittadini, famiglie e operatori scolastici di conoscere come funziona il sistema scolastico
- **Supporto alle decisioni**: aiutano dirigenti, docenti e amministratori a prendere decisioni basate su dati concreti
- **Innovazione e ricerca**: sono una risorsa per sviluppare app, visualizzazioni, studi e progetti educativi
- **Controllo civico**: consentono di monitorare fenomeni come la dispersione scolastica, l'inclusione o la distribuzione delle risorse

📘 METADATI

Sono **dati che descrivono altri dati**.

•Servono per **contestualizzare, comprendere, cercare e riutilizzare i dati**.

•Rispondono alle domande: **Cosa contiene? Chi l'ha prodotto? Quando? Con quale formato?**

☆ **Esempio di metadati per un dataset sugli studenti iscritti:**

Titolo: "Iscrizioni scolastiche 2024"

Autore: MIUR

Data aggiornamento: 01/07/2024

Formato: CSV

Licenza: CC-BY 4.0

Descrizione: "Numero di iscritti per istituto, classe, genere, regione

Dove trovarli

Il dataset pubblicato dal MIUR con tutti gli istituti scolastici italiani, scaricabile dal portale dati.gov.it

Il portale Unico della scuola

Il portale dei dati istruzione superiore

Programma Nazionale 2021 2027

Fonte	Percentuale stimata	Descrizione sintetica
SIDI (sistema scuole)	40%	Dati su studenti, personale, bilanci
ANS (Anagrafe Studenti)	25%	Iscrizioni, esiti, percorsi individuali
Scuola in Chiaro	15%	Offerta formativa, dotazioni, progetti
Rilevazioni ministeriali	10%	Questionari e raccolte annuali
Enti locali / regionali	5%	Edilizia, trasporti, servizi
Altre piattaforme (es. Unica)	5%	Comunicazioni scuola-famiglia, orientament

Schema riassuntivo:

Elemento	Cosa sono	Utilità
Dati	Elementi grezzi	Forniscono valore se elaborati
Open Data	Dati liberamente accessibili	Favoriscono trasparenza e riuso
Metadati	Descrivono i dati	Permettono interpretazione e catalogazione

Linee Guida sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici

Lo scopo delle presenti linee guida è duplice:

a) aggiornare le attuali regole tecniche in base all'art. 71 del Codice dell'amministrazione digitale1 (CAD), concernenti la formazione, protocollazione, gestione e conservazione dei documenti informatici

b) incorporare in un'unica linea guida le regole tecniche e le circolari in materia, addivenendo ad un "unicum" normativo, nel rispetto della disciplina in materia di Beni culturali.

SINTESI DEI CAMBIAMENTI TECNOLOGICI DOPO IL 1° GENNAIO 2022

AMBITO	PRIMA DEL 2022	DOPO IL 1° GENNAIO 2022
Formato dei documenti	Spesso analogici o digitalizzati	Obbligo di **documenti nativamente digitali** in formati aperti (es. PDF/A)
Firma elettronica	Usata per lo più dai singoli utenti	Rafforzato l'uso di **firme digitali qualificate** e **sigilli elettronici** per automazione istituzionale
Sigillo elettronico	Poco diffuso	Introdotto e valorizzato per **documenti generati automaticamente** da sistemi informatici
Protocollazione	Anche manuale o semiautomatica	Obbligo di **protocollazione automatica e interoperabile** tramite API
Fascicolazione	Facoltativa o manuale	**Obbligatoria e preferibilmente automatica**, basata su metadati
Metadati	Non sempre strutturati o completi	**Obbligo di metadati minimi standardizzati** per ogni documento
Accesso e autenticazione	Login locali o interni	Obbligo di **SPID, CIE o CNS** per l'accesso ai sistemi documentali
Conservazione digitale	A fine ciclo o non sistematica	**Automatica e continua**, con interoperabilità verso i sistemi di conservazione accreditati

Vademecum per l'implementazione delle Linee Guida sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici

Obiettivo : fornire elementi tecnici di dettaglio operativo, che possano ricondurre, nell'ambito della pubblica amministrazione, ad una applicazione coerente e uniforme delle regole tecniche. L'attenzione principale sarà rivolta **all'allegato 5 (I metadati),** con particolare riferimento al documento amministrativo informatico e alle aggregazioni documentali informatiche, e **all'allegato 6 (Comunicazione tra AOO di Documenti Amministrativi Protocollati),** con particolare riferimento, in questo caso, alle regole di processamento, al sigillo, al "nuovo" segnatura.xml e alle procedure di interoperabilità.

📘 Linee Guida sulla formazione, gestione e conservazione dei documenti informatici dal 1 gennaio 2022

🚀 INNOVAZIONI CHIAVE

- **Digitalizzazione "by design":** tutto il ciclo documentale nasce e si sviluppa in digitale.
- **Automazione dei flussi**: protocollazione, fascicolazione, invio in conservazione, apposizione del sigillo/firma.
- **Interoperabilità strutturata**: scambio dati tra sistemi diversi tramite standard (es. XML, ModI).
- **Maggiore sicurezza e tracciabilità**: grazie a firme elettroniche e sigilli.

✅ OBIETTIVO

Le Linee Guida mirano a garantire:

l'efficace gestione dei documenti informatici;

la loro integrità, reperibilità, accessibilità, autenticità e conservazione nel tempo.

Sono **obbligatorie per tutte le Pubbliche Amministrazioni**

📂 STRUTTURA DEL SISTEMA DI GESTIONE DOCUMENTALE

Il sistema documentale deve comprendere:

- **Piano di classificazione (titolario)**
- **Massimario di selezione** (per la conservazione e lo scarto)
- **Fascicolazione** obbligatoria
- **Sistema di protocollazione** con registrazione automatica
- **Registro giornaliero di protocollo**

NEW NOVITÀ DAL 1° GENNAIO 2022

🚀 1. Documenti nativamente digitali

- Obbligo di **creare documenti direttamente in formato digitale**, evitando la stampa e la scansione di documenti analogici.
- Adozione di **formati aperti** e standard (es. PDF/A).

✅ 2. Protocollazione automatica e interoperabilità

Obbligo di usare **servizi automatici di protocollazione** (tramite API standard).

Introduzione del **modello SIOPE+** per scambio dati fra PA.

Uso obbligatorio del **Modello di Interoperabilità AGID (ModI)**..

📂 3. Responsabile della gestione documentale

- Deve essere **formalmente nominato**.
- Ruolo strategico, con responsabilità anche sul **manuale di gestione documentale** e sui flussi informativi.

NOVITÀ DAL 1° GENNAIO 2022

4. Manuale di gestione aggiornato

Obbligo di **pubblicazione del Manuale di gestione** sul sito web dell'ente.

Deve descrivere dettagliatamente processi, strumenti, ruoli e responsabilità

5. Metadati minimi obbligatori

Devono essere gestiti e trasmessi: identificativo univoco del documenti

I metadati vanno mantenuti **per tutta la durata del documento**

6. Fascicolazione automatica

I documenti devono essere **inseriti automaticamente nei fascicoli** corretti.

I sistemi devono prevedere **logiche semantiche e di contesto** per facilitare questa operazione

1. *OGGETTO*
2. *MITTENTE/DESTINATARIO*
3. *DATA/ORA*
4. *FIRMA DIGITALE, SE PREVISTA*

7. Conservazione digitale

- Obbligo di invio **automatico e continuo** dei documenti al sistema di conservazione digitale.
- Adozione delle **Linee guida sulla conservazione (AGID)** per garantire l'autenticità e integrità nel tempo **integrata**.

NEW NOVITÀ DAL 1° GENNAIO 2022

DIFFERENZA TRA FIRMA ELETTRONICA E SIGILLO

ASPETTO	FIRMA ELETTRONICA	SIGILLO ELETTRONICO
Chi lo applica	Una persona fisica	Una persona giuridica (es. PA, azienda)
A cosa serve	Autenticare chi ha firmato	Garantire l'origine del documento
Validità legale	Equiparata alla firma autografa (se qualificata)	Valida come "marcatura" del soggetto giuridico
Identifica	Il firmatario	L'organizzazione

Dove trovarli

[Provvedimento del 6 giugno 2024 - Documento di indirizzo. Programmi e servizi informatici di gestione della posta elettronica nel contesto lavorativo e trattamento dei metadati]

Analisi	Dettagli	Raccomandazioni
Controllo della Posta Elettronica	La posta elettronica e il suo contenuto sono sotto il controllo esclusivo dell'utente. L'accesso non autorizzato da parte di un'azienda è una grave violazione con rilevanza penale (Art. 616 Codice Penale).	Informare gli utenti sul loro controllo esclusivo della corrispondenza.
Conservazione dei Log	Il D.d.l. regola solo la conservazione dei log dei server di posta elettronica, non dei messaggi stessi. Le aziende devono definire un tempo di conservazione della corrispondenza.	Adottare politiche chiare sulla conservazione dei log ma soprattutto dei messaggi di posta elettronica.
Natura Orientativa del Documento	Il D.d.l. è un indirizzo orientativo e non prescrittivo. Rappresenta l'interpretazione del Garante su come applicare correttamente il GDPR.	Considerare comunque il D.d.l. come un **autorevole** indirizzo per l'applicazione del GDPR.
Trattamento dei Metadati e Art. 4 Statuto dei Lavoratori	Il nuovo D.d.l. offre indicazioni su come trattare i metadati senza attivare la procedura di garanzia dell'Art. 4 dello Statuto dei Lavoratori, fungendo da guida pratica per operazioni che altrimenti richiederebbero un'autorizzazione specifica.	Seguire le indicazioni del D.d.l. per trattare i metadati in conformità con le normative vigenti.
Definizione e Ambito dei Metadati	La versione 2 definisce chiaramente il termine "metadato" includendo tutto ciò che è presente nei log dei sistemi di posta elettronica, ma manca la distinzione tra dato e dato personale, includendo anche log non riferibili a persone fisiche, quindi esulando dal GDPR.	Trattare anche *log* palesemente privi di dati personali, privi di rischio di controllo a distanza, in modo identico agli altri.
Accertamento delle funzioni	il Garante prescrive ai Titolari del trattamento di **accertare** che nei sistemi informativi di posta elettronica non siano presenti o siano disattivate funzioni incompatibili con le proprie finalità	Predisporre una comunicazione per i fornitori.

BUON LAVORO !

Dott.ssa Tiziana Viti